



(19) KG (11) 2061 (13) C1  
(51) A61B 17/00 (2018.01)

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИННОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

### (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20170119.1

(22) 01.11.2017

(46) 29.06.2018, Бюл. № 6

(76) Мамышов А. Ж., Бейшеналиев А. С., Жумабаев А. Ж., Муратов К. К. (KG)

(56) Катько В. А. Гематогенный остеомиелит у детей: монография / В. А. Катько. - Минск: БГМУ, 2007. - 160 с.

#### (54) Способ санации гнойной полости при хроническом остеомиелите

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к гнойной хирургии, и может применяться для лечения хронического остеомиелита длинных трубчатых костей.

Задачей изобретения является повышение результатов хирургического лечения больных хроническим гематогенным остеомиелитом у больных сахарным диабетом за счет совершенствования методики остеоперфорации.

Поставленная задача решается в способе санации гнойной полости при хроническом остеомиелите, заключающемся в проведении остеоперфорационных отверстий, удалении флегмонозно измененного костного мозга, сгустков фибрин, гноя, проведении через костномозговой канал перфорированной трубки, характеризующемся тем, что производят до 6 широких остеоперфорационных отверстий на всем протяжении диафиза, на марлевый тампон сверху одевают металлическую сетку, которую плотно фиксируют капроновой нитью на протяжении тамpona и механически тракционными движениями обрабатывают остеомиелитическую полость до появления блеска.

Технический результат изобретения заключается в возможности обеспечения радикальной обработки костно-мозговых каналов как бедренных, так и большеберцовых костей.

1 н. п. ф., 5 фиг.

Изобретение относится к медицине, а именно к гнойной хирургии, и может применяться для лечения хронического остеомиелита длинных трубчатых костей.

Проблема лечения хронического остеомиелита на сегодняшний день далека от своего решения. Хроническим остеомиелитом чаще всего болеют сравнительно молодые люди в трудоспособном возрасте, проблема реабилитации этих больных является весьма актуальной. Хронический остеомиелит является патологией костной системы, сопровождающейся не только местными патологическими проявлениями, но и изменениями со стороны всего организма. В общей структуре заболеваний органов опоры хронический остеомиелит составляет 3-6,5 %. Хронический остеомиелит (ХО) и сахарный диабет (СД), протекая одновременно, отличаются рядом особенностей. С одной стороны, всякий, даже незначительный гнойный очаг вызывает нарушение всех обменных процессов в организме, приводит к инсулиновой недостаточности, прогрессированию сахарного диабета и его декомпенсации, с другой стороны - нарушения обмена, замедляя регенерацию тканей, осложняют и усугубляют течение воспалительного процесса, способствуют его генерализации. Развивающиеся на фоне сахарного диабета очаги остеомиелита часто существуют длительно, имеют склонность к прогрессированию и возникновению новых очагов. В настоящее время проблема лечения хронического гематогенного остеомиелита у лиц, страдающих сахарным диабетом, остается сложной и актуальной.

Близким по существенным признакам является способ лечения гематогенного остеомиелита у детей (Катько В. А. Гематогенный остеомиелит у детей: монография / В. А. Катько. - Минск:

БГМУ, 2007. - 160 с.), где на метафизе пораженной кости (в первичном фокусе инфекции) через небольшой разрез мягких тканей фрезой или сверлом проделывают остеоперфорационное отверстие (диаметр в зависимости от размера кости 4-10 мм) под углом 45° к оси диафиза кости. Другой разрез и остеоперфорационное отверстие делают в зависимости от размера поражения в средней трети диафиза или в области противоположного метафиза при тотальном поражении кости. Флегмонозно измененный костный мозг, сгустки фибринна, гной в зоне пораженного сегмента кости между двумя перфорационными отверстиями подлежат удалению. С этой целью вводят трубку в фрезевое отверстие, противоположное пораженному метафизу, и струей раствора (перекиси водорода, фурацилина) под давлением «вымывают» воспалительный субстрат. Если сгустки фибринна, детрит блокируют фрезевое отверстие, их удаляют гибкими хирургическими ложками. Следующим этапом операции является проведение через костномозговой канал перфорированной трубки. Силиконовая или из другого материала трубка имеет диаметр, равный остеоперфорационным отверстиям. В трубке проделывают отверстия, которые после ее проведения будут соответствовать зоне поражения кости и не выходить за ее пределы. В первое остеоперфорационное отверстие (на уровне метафиза) проводят гибкий зонд с оливой и продвигают его по костномозговому каналу. Одновременно костномозговой канал в области второго остеоперфорационного отверстия блокируют желобоватым шпателем, по которому скользит олива, и гибкий зонд выходит из остеоперфорационного отверстия. Через отверстие в оливе закрепляют нить и зонд с нитью извлекают. Эту нить фиксируют к концу перфорированного дренажа и с ее помощью проводят дренаж через костномозговой канал.

Существенными недостатками этого метода являются:

1. Недостаточное количество остеопер-форационных отверстий в зоне поражения.
2. Остеомиелитическая полость промывается под давлением антисептическими растворами, механическая обработка не проводится.
3. Неадекватная санация и дренирование остеомиелитической полости.

Задачей изобретения является повышение результатов хирургического лечения больных хроническим гематогенным остеомиелитом у больных сахарным диабетом за счет совершенствования методики остеоперфорации.

Технический результат изобретения заключается в возможности обеспечения радикальной обработки костно-мозговых каналов как бедренных, так и большеберцовых костей.

Поставленная задача решается в способе санации гнойной полости при хроническом остеомиелите, заключающемся в проведении остеоперфорационных отверстий, удалении флегмонозно измененного костного мозга, сгустков фибринна, гноя, проведении через костномозговой канал перфорированной трубки, характеризующемся тем, производят до 6 широких остеоперфорационных отверстий на всем протяжении диафиза, на марлевый тампон сверху одеваю металлическую сетку, которую плотно фиксируют капроновой нитью на протяжении тампона и механически тракционными движениями обрабатывают остеомиелитическую полость до появления блеска.

Способ осуществляют следующим образом.

На основании данных рентгенологического исследования, широким разрезом по межмышечным фасциальным футлярам обнажают трубчатую кость в зоне поражения, при этом вскрываются межмышечные и параоссальные флегмоны. На месте предполагаемой остеоперфорации обнажают участок пораженной кости (фиг. 1). Бережно отслаивают надкостницу, несколько шире участка предстоящей трепанации кости. Производят широкие перфорационные отверстия диаметром до 2 см на всем протяжении диафиза в количестве до 6 стандартным набором фрез хирургического коловорота (фиг. 2). На марлевый тампон сверху одеваю металлическую сетку, которая плотно фиксируется нитками капрона № 5 на протяжении и механически тракционными движениями обрабатывают остеомиелитическую полость до появления блеска (фиг. 3). Восстанавливают проходимость облитерированного костномозгового канала. Стенки костной полости обрабатывают шаровидной фрезой на низких оборотах электродрели. Свищевые ходы тщательно выскабливают острый ложкой, удаляют инородные тела, секвестры и грануляции (фиг. 4). На протяжении всего костномозгового канала через крайние остеоперфорационные отверстия проводится дренажная полихлорвиниловая трубка диаметром до 1 см со множественными боковыми отверстиями на ней диаметром до 0,6 см, которые располагаются как внутри костномозгового канала, так и вне его (фиг. 5).

С 2000 по 2016 годы в отделении гнойной хирургии клиники им. И. К. Ахунбаева НГ МЗ КР прооперировано 206 больных с хроническими остеомиелитами длинных трубчатых костей, у

которых сопутствующим заболеванием являлся сахарный диабет. Под нашим наблюдением с хроническим остеомиелитом длинных трубчатых костей было мужчин - 168 (81,5 %), а женщин - 38 (18,5 %). В возрасте до 20 лет наблюдали больных - 2 (0,9 %), а более многочисленную группу составили лица в возрасте от 30 до 60 лет - 180 (87,3 %), однако лиц старше 60 лет было - 24 больных (11,6 %), они и составляли наиболее тяжелую группу пациентов. В нашем исследовании преобладали больные сахарным диабетом 2-го типа - 178 человека (86,4 %), тогда как сахарный диабет 1-го типа наблюдался у 28 (13,6 %) больных, с длительностью заболевания от нескольких месяцев до 40 лет с преобладанием больных с длительностью от 5 до 10 лет (33 %). Наиболее часто остеомиелитический очаг локализовался в бедренной кости (45,2 %) и большеберцовой кости (23,5 %).

У обследованных больных в 71 % случаев выявлен только один возбудитель, в 13,6 % - ассоциации микроорганизмов, в 15,4 % - роста не было. Грамположительная флора (52,7 %) доминировала над грамотрицательной (18 %). В подавляющем большинстве выделены стафилококки: золотистый - 35,5 %, эпидермальный - 13,6 %. Среди грамотрицательных микроорганизмов, выделенных в монокультуре, чаще встречались условно патогенные энтеробактерии с преобладанием кишечной палочки - 4,5 % и неферментирующие грамотрицательные бактерии - 10 %. Ассоциации микроорганизмов составили 13,6 % случаев. Здесь также обнаруживались сочетания золотистого и эпидермального стафилококка, как с грамположительной, так и с грамотрицательной фло-рой в равной степени, но преимущественно с кандидами - 5,5 %.

Усовершенствованный метод остеопер-форации с применением металлической сетки у больных сахарным диабетом оказался более эффективным по сравнению с традиционными методами лечения, который позволил сократить средние сроки лечения в 2,5 раза.

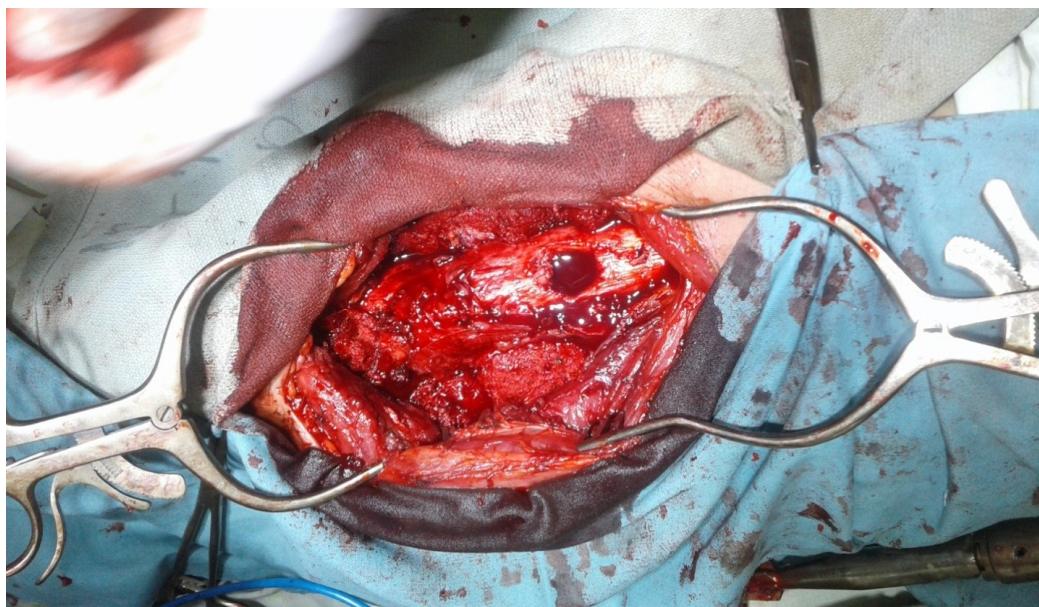
Количественное исследование бактериальной загрязненности полости показало, что применение нашей методики позволило снизить исходную микробную нагрузку уже на третий сутки.

Применение модифицированной методики позволило уменьшить количество рецидивов с 14,0 % до 4,5 %.

## **Ф о р м у л а изобретения**

Способ санации гнойной полости при хроническом остеомиелите, заключающийся в проведении остеоперфорационных отверстий, удалении флегмонозно измененного костного мозга, сгустков фибрина, гноя, проведении через костномозговой канал перфорированной трубы, о т - л и ч а ю щ и й с я тем, что производят до 6 широких остеоперфорационных отверстий на всем протяжении диафиза, на марлевый тампон сверху одевают металлическую сетку, которую плотно фиксируют капроновой нитью на протяжении тампона и механически тракционными движениями обрабатывают остеомиелитическую полость до появления блеска.

Способ санации гнойной полости при хроническом остеомиелите



Фиг. 1

Способ санации гнойной полости при хроническом остеомиелите



Фиг. 2



Фиг. 3

Способ санации гнойной полости при хроническом остеомиелите



Фиг. 4



Фиг. 5

Выпущено отделом подготовки материалов

Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики,  
720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03